

Optimierungspotenziale bei der praktischen Umsetzung von Open Access

Christian Woll, Hürth

Abstract

Seit der Unterzeichnung der Berlin Declaration durch die führenden deutschen und einige internationale Wissenschaftsorganisationen am 22. Oktober 2003 hat sich das Thema „Open Access“ auch in Deutschland zu einem „Dauerbrenner“ in der bibliothekarischen und informationswissenschaftlichen Fachdiskussion entwickelt. Doch inwieweit erweisen sich die beiden maßgeblichen Open Access-Strategien, „Self-Archiving“ und „Open Access-Zeitschriften“, auch als praxistauglich? Welche Schwachstellen sind bei den bisherigen Angeboten auszumachen und mit welchen generellen Akzeptanzproblemen haben sie noch zu kämpfen? Welche Faktoren sind letztlich für den Erfolg von Open Access ausschlaggebend? Diesen Fragen widmet sich der erste Teil des Beitrages. Darauf aufbauend wird dann im zweiten Teil ein Strategiekonzept zur Akzeptanzsteigerung von Open Access als Publikationsform in Wissenschaft und Forschung entwickelt.

1 Einleitung

„Open Access“ wird häufig mit „kostenfrei zugänglich“ gleich gesetzt. Zwar ist die Kostenfreiheit eine wesentliche Komponente von Open Access, sie ist als alleiniges Kriterium aber nicht hinreichend, wenn man die für die Open Access-Bewegung¹ maßgeblichen BBB-Erklärungen (Budapest Open Access Initiative², Bethesda Statement on Open Access Publishing³, Berlin Declaration on Open Access to Knowledge in the Sciences and Humanities⁴) betrachtet. Denn neben den „Preisbarrieren“ (Subskriptions-, Pay-per-view- und Lizenzgebühren) sollen auch die meisten „Zugangsbarrieren“ („permission barriers“) zu Gunsten der Nutzung durch die Allgemeinheit wegfallen.⁵ In der Berlin Declaration⁶ heißt es diesbezüglich:

¹ Zur Entstehung und zur Philosophie der Open Access-Bewegung vgl. beispielsweise Mruck et al. 2004 oder Woll 2005, S. 27-29.

² <http://www.soros.org/openaccess/read.shtml> (Zugriff: 29.07.2005)

³ <http://www.earlham.edu/~peters/fos/bethesda.htm> (Zugriff: 29.07.2005)

⁴ <http://www.zim.mpg.de/openaccess-berlin/berlindeclaration.html> (Zugriff: 29.07.2005)

⁵ Vgl. hierzu Peter Subers „Open Access Overview“, abrufbar unter <http://www.earlham.edu/~peters/fos/overview.htm> (Zugriff: 29.07.2005)

⁶ Der Wortlaut des Bethesda Statements ist hier nahezu identisch.

“The author(s) and right holder(s) of such contributions grant(s) to all users a free, irrevocable, worldwide, right of access to, and a license to copy, use, distribute, transmit and display the work publicly and to make and distribute derivative works, in any digital medium for any responsible purpose, subject to proper attribution of authorship [...] as well as the right to make small numbers of printed copies for their personal use.”⁷

Darüber hinaus ergibt sich aus der Berlin Declaration (und in großen Teilen auch aus dem Bethesda Statement) als weitere Anforderung an Open Access-Publikationen, dass diese in mindestens einem Online-Archiv abgelegt werden müssen, welches den OAI-Standard einhält und bemüht ist, die Langzeitarchivierung sicherzustellen.

Inhaltlich geht es den Protagonisten der Open Access-Bewegung in erster Linie um den freien Zugang zu wissenschaftlicher Zeitschriftenliteratur. Hintergrund hierfür ist die sog. Zeitschriftenkrise, die an dieser Stelle nicht weiter behandelt wird.⁸

Letztlich sollen aber auch alle anderen Arten wissenschaftlicher Texte berücksichtigt werden, welche Autoren publizieren, ohne dafür einen finanziellen Gegenwert zu erhalten. In den FAQs⁹ der BOAI werden beispielhaft wissenschaftliche Monografien, Tagungsbände, Diplomarbeiten und Dissertationen, von staatlichen Stellen veröffentlichte wissenschaftliche Schriftenreihen, Gesetzestexte und juristische Kommentare genannt. Die Berlin Declaration hat den Open Access-Gedanken zudem auf digitalisiertes Kulturgut in Archiven, Bibliotheken und Museen ausgeweitet. Dies ist auf die Beteiligung der Initiative ECHO (European Cultural Heritage Online)¹⁰ zurückzuführen.

2 Status quo von Open Access

Nachdem der Terminus Open Access definiert worden ist, soll nun in diesem Kapitel eine Analyse des Status quo der beiden maßgeblichen Open Access-Strategien, dem Open Access Publishing mittels Open Access-Zeitschriften sowie dem sog. Self-Archiving vorgenommen werden.

Dabei sind die unterschiedlichen Rezeptions- und Publikationsgewohnheiten der verschiedenen Wissenschaftsdisziplinen zu berücksichtigen, die teilweise erheblich differieren können. Einige Beispiele hierfür lassen sich der aktuellen DFG-Studie „Publikationsstrategien im Wandel?“¹¹ (DFG 2005a) entnehmen:

⁷ <http://www.zim.mpg.de/openaccess-berlin/berlindeclaration.html> (Zugriff: 29.07.2005)

⁸ Stattdessen sei auf einige Arbeiten verwiesen, die sich eingehend mit dieser Thematik befassen, wie zum Beispiel Andermann/Degkwitz 2004, Meier 2002 und Woll 2005.

⁹ <http://www.earlham.edu/~peters/fos/boaifaq.htm> (Zugriff: 29.07.2005)

¹⁰ <http://echo.mpiwg-berlin.mpg.de/home> (Zugriff: 29.07.2005)

¹¹ Im Rahmen der Studie wurde von Oktober bis November 2004 unter mehr als 1.000 Wissenschaftlern, die im Zeitraum von 2002 bis 2004 in unterschiedlichen Programmen

- Während in den Lebens- und Naturwissenschaften Zeitschriftenaufsätze die mit Abstand am häufigsten genutzte Informationsquelle darstellen, spielen in den Ingenieurwissenschaften auch Beiträge in Proceedings bzw. Tagungsbänden (83,9 %) und in den Geistes- und Sozialwissenschaften Beiträge in Sammelbänden (74,8 %) und Monografien (70,9 %) zur Beschaffung aktueller Informationen im Fachgebiet eine wichtige Rolle (vgl. DFG 2005a, 22). Zu berücksichtigen ist hierbei jedoch die große Streuung innerhalb der Gruppe der Geistes- und Sozialwissenschaftler: „Beiträge in Sammelbänden [...] werden von rund 88 % der Geisteswissenschaftler, doch nur von 58 % der Sozial- und Verhaltenswissenschaftler häufig oder sehr häufig rezipiert. Ähnliches ist für Monografien zu konstatieren, über die sich 85 % der Geisteswissenschaftler, doch nur 53 % der Sozial- und Verhaltenswissenschaftler relativ häufig informieren.“ (DFG 2005a, 23)
- Im Hinblick auf die für die Publikation eigener Forschungsergebnisse präferierten Form zeigt sich zwar, dass mit Ausnahme der Ingenieurwissenschaften¹² durchweg Zeitschriftenaufsätze an erster Stelle stehen (vgl. zu diesem Abschnitt DFG 2005a, 24f.). Doch ist die Streuung innerhalb einzelner Wissenschaftsbereiche zwischen Vertretern unterschiedlicher Disziplinen teilweise erheblich, zum Beispiel innerhalb der Naturwissenschaften, wo die Vertreter aus den Fachgebieten Physik und Chemie mit rund 27 bzw. 25 Aufsätzen oberhalb, Geowissenschaftler und Mathematiker mit 14 bzw. 13 Veröffentlichungen deutlich unterhalb des Durchschnitts liegen. Darüber hinaus lässt sich bei den Geistes- und Sozialwissenschaftlern eine gegenüber den anderen Wissenschaftsbereichen deutlich erhöhte Nutzung von Sammelbänden und Monografien für die Publikation ihrer Forschungsergebnisse erkennen.

2.1 Open Access-Zeitschriften

Nimmt man die BBB-Definitionen als Maßstab, so müssen Open Access-Zeitschriften die folgenden drei Kriterien erfüllen:

1. Sie praktizieren wie die konventionellen Zeitschriften ein *Peer-Review*.
2. Die angenommenen Beiträge werden *ohne zeitlichen Verzug*, das heißt sofort mit ihrer Veröffentlichung, *kostenfrei* online zugänglich gemacht.
3. Das Copyright wird so gehandhabt, dass Interessierten, unter der Voraussetzung der korrekten Zitierung, bestimmte *Nutzungsrechte*¹³ eingeräumt werden.

der DFG gefördert wurden, von der Gesellschaft für Empirische Studien bR in Kassel eine Befragung durchgeführt.

¹² Hier nehmen die Beiträge in Proceedings bzw. Tagungsbänden die Spitzenposition ein.

¹³ Der Umfang der für die Allgemeinheit vorgesehen Rechtseinräumungen geht insbesondere im Bethesda Statement und der Berlin Declaration sehr weit. So wird hier beispielsweise das Anfertigen von „derivative works“ (Bearbeitungen) erlaubt. Da dies

Der derzeit größte Anbieter von Open Access-Zeitschriften ist BioMed Central (BMC)¹⁴, ein profitorientiertes britisches Verlagshaus mit einem Portfolio von über 170 Titeln, darunter 137 reine Open Access-Journale sowie weitere 5 Titel, bei denen zumindest die Forschungsartikel frei zugänglich sind (Stand: 02. August 2005).¹⁵

Der zweite renommierte Anbieter von Open Access-Zeitschriften, ebenfalls im biomedizinischen Bereich angesiedelt, ist die Non-Profit-Organisation Public Library of Science (PLOS)¹⁶. Neben den beiden bereits etablierten Journalen, *PLOS Biology* und *PLOS Medicine*, werden seit 2005 drei weitere Titel herausgegeben: *PLOS Computational Biology* (erste Ausgabe Juni 2005), *PLOS Genetics* (erste Ausgabe Juli 2005) und *PLOS Pathogens* (erste Ausgabe soll am 30. September 2005 erscheinen).

In Deutschland sind im Bereich der Open Access-Zeitschriften vor allem die beiden Projekte German Medical Science (GMS)¹⁷ und Digital Peer Publishing (DiPP) NRW¹⁸ zu nennen.

2.1.1 Bekanntheit und Nutzung durch Wissenschaftler

Die Ergebnisse der bereits erwähnten DFG-Studie zeigen, dass nur etwa 38 % der befragten Wissenschaftler Open Access-Zeitschriften bekannt sind (vgl. DFG 2005a, 41).¹⁹ Dem entsprechend dürftig fällt bislang auch die Nutzung von Open Access-Zeitschriften als Publikationsplattform aus (vgl. ebd.): Von den 381 Wissenschaftlern, die angegeben hatten, Open Access Zeitschriften in ihrem jeweiligen Fachgebiet zu kennen, gaben nur weitere 122 (11,9 %) an, in den zurückliegenden fünf Jahren zumindest einen Aufsatz in einer Open Access-Zeitschrift publiziert zu haben. Geht man von der Gesamtzahl der Befragten (1028) aus, ist dies ein Prozentsatz von gerade mal knapp einem Prozent. Somit kann auch nicht verwundern, dass der Durchschnittswert der in diesem Zeitraum in Open Access-Zeitschriften veröffent

jedoch ebenso wie die Frage einer möglichen kommerziellen Nutzung, die von keiner der BBB-Definitionen explizit ausgeschlossen wird, ein sensibler Punkt ist, erscheint es mir sinnvoll, dieses Kriterium nicht ganz so streng auszulegen. Eine mögliche Ausgangsbasis wäre zum Beispiel die gemeinsame Schnittmenge der BBB-Definitionen.

¹⁴ <http://www.biomedcentral.com/> (Zugriff: 02.08.2005)

¹⁵ Eine alphabetische Übersicht aller BMC-Titel kann über <http://www.biomedcentral.com/browse/journals/> (Zugriff: 02.08.2005) abgerufen werden.

¹⁶ <http://www.plos.org/> (Zugriff: 02.08.2005)

¹⁷ <http://www.egms.de/de/> (Zugriff: 02.08.2005)

¹⁸ <http://www.dipp.nrw.de/> (Zugriff: 02.08.2005)

¹⁹ Am bekanntesten ist dieser Open Access-Kanal dabei mit 47,6 % unter den Lebenswissenschaftlern, der geringste Bekanntheitsgrad besteht innerhalb der Ingenieurwissenschaften mit einem Wert von nur 24,2 %.

lichten Beiträge unter eins liegt (er reicht von 0,2 bei den Geistes- und Sozialwissenschaftlern bis zu 0,8 bei den Naturwissenschaftlern).

Der Anteil der Artikel, die in Open Access-Zeitschriften innerhalb der letzten fünf Jahre veröffentlicht wurden liegt zwischen 1,6 % (Geistes- und Sozialwissenschaften) und 5,4 % (Ingenieurwissenschaften) (vgl. DFG 2005b, 13, Tabelle 14c).

2.1.2 Erfolgskritische Faktoren²⁰

2.1.2.1 Rechtliche Rahmenbedingungen

Im Bereich der Open Access-Zeitschriften sind keine nennenswerten urheberrechtlichen Probleme zu verzeichnen: Die Beiträge werden kostenfrei im Internet zugänglich gemacht, unabhängig davon, ob das Copyright²¹ beim Autor verbleibt oder ob es an die Zeitschrift übertragen wird. Im Detail geht es dann darum, die richtige Balance zwischen der kompletten Freigabe aller Rechte ("public domain") einerseits und dem Festhalten an allen Rechten ("all rights reserved") andererseits zu finden. Die hierfür notwendigen Rahmenbedingungen sind mit der Bereitstellung verschiedener Lizenzen der Kategorie "some rights reserved" (z.B. den Creative Commons-Lizenzen²² oder auch den Digital Peer Publishing Lizenzen²³) bereits geschaffen worden.

2.1.2.2 IT-Infrastruktur

Der technische Aufwand für den Aufbau von Open Access-Zeitschriften kann individuell sehr unterschiedlich sein und richtet sich neben den bereits gegebenen Voraussetzungen bezüglich der IT-Infrastruktur in erster Linie nach dem Umfang der angebotenen Features (vgl. Björk 2004):

- Speichermechanismus für die Dokumente (statische Webseiten versus Datenbank)
- Formate (HTML, PDF, XML etc.)
- Grafiken, multimediale Elemente
- Indexierungs- und Linkingsysteme
- Alerting- und Personalisierungsmöglichkeiten
- Diskussionslisten
- Nutzungs- und Zitationsstatistiken

²⁰ Die Auswahl der erfolgskritischen Faktoren orientiert sich an einer Studie von Björk (2004), in welcher die Relevanz verschiedener „Barrieren“ für die beiden maßgeblichen Open Access-Strategien Open Access-Zeitschriften und Self-Archiving eruiert wurde.

²¹ Das deutsche Urheberrecht ist im Gegensatz zum Copyright als Persönlichkeitsrecht an den Autor gebunden. Der Urheber hat jedoch gemäß § 31 UrhG die Möglichkeit einfache oder ausschließliche Nutzungsrechte einzuräumen.

²² <http://creativecommons.org/> (Zugriff: 02.08.2005)

²³ <http://www.dipp.nrw.de/lizenzen/> (Zugriff: 02.08.2005)

- Sicherheits-Back-ups, Spiegelseiten etc.

Erhebliche Kosten lassen sich auf lange Sicht durch die gemeinsame Nutzung von Ressourcen einsparen, z.B. durch das Teilen von Softwareanwendungen, durch kollaboratives Webhosting oder auch durch das Zurückgreifen auf ein gemeinsames Workflow-System, wie es beispielsweise im Projekt German Academic Publishers (GAP)²⁴ entwickelt worden ist.

2.1.2.3 Geschäftsmodelle

Am weitesten verbreitet sind derzeit Geschäftsmodelle, welche die konventionellen Finanzströme umkehren: Es müssen keine Subskriptionsgebühren gezahlt werden, sondern die Autoren bzw. deren Institutionen zahlen eine „Publikationsgebühr“ für die sofortige freie Zugänglichmachung ihrer Beiträge. Als Prototypen für dieses Geschäftsmodell können die beiden bereits erwähnten Verlage BMC und PLoS angesehen werden:

BMC erhebt von den Autoren sog. Artikelbearbeitungsgebühren („article processing charges“), die bei den meisten Zeitschriften 590 US\$ betragen²⁵. Alternativ können diese Gebühren von den Institutionen der Autoren durch eine Mitgliedschaftsjahrespauschale abgegolten werden, deren Höhe von der Gesamtanzahl der Forscher und Fakultätsmitglieder in den entsprechenden Fakultäten, z.B. Biologie und Medizin, abhängig ist (die Spannweite reicht derzeit von 1725 US\$ für sehr kleine Institute bis zu 8625 US\$ für sehr große Institute)²⁶. Auch die Autoren selbst können zu einer Reduzierung der Gebühr beitragen, indem sie ein formatiertes Manuskript einreichen.²⁷ Ganz erlassen wird die Gebühr in Fällen unzumutbarer Härte, z.B. für Autoren aus Entwicklungsländern.²⁸

PLoS erhebt zur Kostendeckung von den Autoren eine Publikationsgebühr in Höhe von 1.500 US\$ pro akzeptiertem Artikel.²⁹ Durch verschiedene Arten institutioneller Mitgliedschaften können Rabattierungen von 10 % („Active Member“; Jahresbeitrag: 2.000 \$) bis 75 % („Championing Member“; Jahresbeitrag: 100.000 \$) erreicht werden.³⁰ Wie bei BMC wird auf die Gebühr verzichtet, wenn ein Wissenschaftler nicht über die notwendigen Forschungsgelder verfügt.³¹

²⁴ http://www.ubka.uni-karlsruhe.de/gap-c/index_de.html (Zugriff: 02.08.2005)

²⁵ Die Spannweite bei den übrigen Zeitschriften reicht von US\$395 (*International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*) bis zu US\$1610 (*BMC Biology*, *BMC Medicine*, *Genome Biology*, *Journal of Biology*). Der Durchschnittswert dieser 19 Titel liegt bei 1020 US\$. (<http://www.biomedcentral.com/info/authors/apcfaq>, Zugriff: 10.08.2005)

²⁶ <http://www.biomedcentral.com/info/about/instmembership> (Zugriff: 10.08.2005)

²⁷ <http://www.biomedcentral.com/info/authors/apcfaq> (Zugriff: 10.08.2005)

²⁸ <http://www.biomedcentral.com/info/authors/apcfaq> (Zugriff: 10.08.2005)

²⁹ <http://www.plos.org/faq.html> (Zugriff: 10.08.2005)

³⁰ <http://www.plos.org/support/instmembership.html> (Zugriff: 10.08.2005)

³¹ <http://www.plos.org/faq.html> (Zugriff: 10.08.2005)

Dass dieses Geschäftsmodell häufig pauschal als „authors-pays model“ tituliert wird, obwohl die Gebühren vielfach von den Institutionen oder Fördereinrichtungen übernommen werden, ist als äußerst erfolgskritisch einzustufen, denn verschiedene Umfragen³² zeigen, dass (bislang) nur etwa 50 % der Autoren überhaupt bereit wären, für eine Veröffentlichung in einer Open Access-Zeitschrift zu zahlen, und hiervon wiederum nur 15 - 20 % mehr als 500 \$ und nur etwa 5 % mehr als 1.000 \$ zahlen würden.

Weiterhin finden verschiedene Formen hybrider Geschäftsmodelle in der Praxis Anwendung. Die beiden am häufigsten anzutreffenden Varianten sind:

- „Teilweiser“ Open Access: Bei diesem Geschäftsmodell werden die primären Forschungsartikel gegen eine bestimmte „Autoreng Gebühr“ frei zugänglich angeboten. Für alle anderen Inhalte (zum Beispiel Editorial, Review-Artikel, Kommentare, Rezensionen) werden weiterhin Subskriptionsgebühren erhoben. Beispiel: *Breast Cancer Research* von BMC (Gebühr: 1345 US\$)³³.
- „Optional“ Open Access: Hier wird das traditionelle Subskriptionsmodell dahingehend modifiziert, dass Artikel, für welche die Autoren eine bestimmte Gebühr zahlen, zusätzlich frei zugänglich im Internet angeboten werden. Beispiele: Springer Open Choice (Gebühr: 3.000 US\$)³⁴; Oxford Open von Oxford University Press (Gebühr: 1500 £ bzw. 800 £, falls die Institution eine laufende Online-Subskription aufweist)³⁵.

Als dritte Gruppe sind Geschäftsmodelle zu nennen, die vollständig auf die Erhebung von „Autoreng Gebühren“ verzichten und die benötigten Finanzmittel aus verschiedenen anderen Quellen beziehen:

- „Dual mode“ Open Access: Die Zeitschrift erscheint nach wie vor als Printausgabe auf Subskriptionsbasis, zusätzlich wird jedoch unmittelbar nach der Veröffentlichung eine komplette Online-Version frei zugänglich angeboten. Beispiele: *Documenta Mathematica*³⁶; *Journal of Postgraduate Medicine*³⁷.
- Subventionierung: Die Finanzierung erfolgt über (öffentliche oder private) Mittel, z.B. direkt aus Zuschussfonds oder indirekt durch die Institution, welche das Personal bezahlt und die Infrastruktur bereitstellt. Beispiel: *D-Lib Magazine* (Finanzierung aus Mitteln von DARPA und NSF).

³² Vgl. Cozzarelli et al. 2004; Rowlands et al. 2004: 28

³³ http://breast-cancer-research.com/info/faq/apcfaq.asp?txt_faq=howmuch (Zugriff: 14.08.2005)

³⁴ <http://www.springeronline.com/sgw/cda/frontpage/0,11855,1-40359-12-115393-0,00.html> (Zugriff: 14.08.2005)

³⁵ <http://www.oxfordjournals.org/oxfordopen/about> (Zugriff: 14.08.2005)

³⁶ <http://www.math.uiuc.edu/documenta/> (Zugriff: 14.08.2005)

³⁷ <http://www.jpgmonline.com/currentissue.asp> (Zugriff: 14.08.2005)

Weitere Einnahmequelle sind Mehrwertdienstleistungen wie z.B. Printing on demand-Services, Werbung, Sponsoring oder das Eintreiben von Spenden.

Die Frage, welches Geschäftsmodell am besten geeignet ist, lässt sich nicht pauschal beantworten, da der Erfolg von verschiedenen, teilweise (noch) nicht genau kalkulierbaren Parametern abhängig ist: Ein entscheidender Faktor ist in jedem Fall die grundsätzliche Frage, ob eine Gewinnerzielung im Vordergrund steht oder ob es nur um eine (annähernde) Kostendeckung (Non-Profitbereich) geht und welcher Qualitätsmaßstab jeweils zu Grunde gelegt wird. Ein weiterer wichtiger Aspekt, der berücksichtigt werden muss, sind die in Kapitel 2 kurz angerissenen (teilweise gravierenden) disziplinären Unterschiede, die dazu führen können, dass Geschäftsmodelle in manchen Fächern oder Nischen gut funktionieren und in anderen weniger.

2.1.2.4 Indexierungsservices und -standards

Björk (2004) schreibt den kommerziellen Indexierungsdiensten (sein spezieller Fokus liegt dabei auf den Zitationsindices³⁸ des ISI) eine wichtige Doppelfunktion zu:

“First, they [indexing services] help in attracting occasional readers who may not even be aware of the journal's existence. Secondly, the fact that a journal can claim being ‘indexed in’ lends prestige to the journal and thus helps in attracting more and better submission.”

Er betrachtet es daher als großes Manko, dass Open Access-Zeitschriften bislang kaum in kommerziellen Indexierungsdiensten nachgewiesen sind.

2.1.2.5 Akademisches Reward-System

Im Rahmen der DFG-Studie wurde auch die Relevanz bestimmter Kriterien für die Auswahl einer Zeitschrift zur Veröffentlichung eigener Forschungsergebnisse untersucht (vgl. zu diesem Abschnitt DFG 2005a, 25-28). Das Renommee der Zeitschrift wird dabei von allen vier Wissenschaftsbereichen als wichtiges bzw. sehr wichtiges Auswahlkriterium angesehen.³⁹ Eine noch größere Bedeutung wird (mit Ausnahme der Geistes- und Sozialwissenschaften) jedoch dem internationalen Verbreitungsgrad der Zeitschrift beigemessen (Durchschnittswert: 92,2 %). Im Vergleich dazu wird der Impact Faktor insgesamt gesehen deutlich seltener als wichtig eingestuft (Durchschnittswert: 61,7 %). Zu berücksichtigen ist dabei aber der signifikante Unterschied zwischen den Geistes- und Sozialwissenschaften (42,7 %) einerseits und den Lebenswissenschaften (83,3 %) andererseits.

³⁸ Science Citation Index, Social Sciences Citation Index, Arts and Humanities Citation Index

³⁹ Den geringsten Wert weisen die Geistes- und Sozialwissenschaften mit 85,1 %, den höchsten die Naturwissenschaften mit 93,7 % auf.

2.1.2.6 Marketing und kritische Masse

Insgesamt machen Open Access-Zeitschriften erst einen Anteil von knapp 8 %⁴⁰ des wissenschaftlichen Zeitschriftenmarktes aus. Björk (2004) führt dies unter anderem auf ein gänzlich fehlendes oder unzureichendes Marketing zurück. Vor allem gehe es darum, das Prestige des Journals zu erhöhen, wobei folgendes zu beachten sei:

“First, the reputation of the editor and the constitution of the editorial board are important. Secondly, attracting enough papers from leading academics early on is important. This can again lead to a positive chain reaction of citations in other articles and eventually (in the long term) inclusion in the SCI.”

2.2 Self-Archiving (elektronische Archive)

Self-Archiving meint die durch einen Wissenschaftler oder dessen Institution selbst vorgenommene digitale Speicherung seiner Fachbeiträge⁴¹ in geeigneten „elektronischen Archiven“ (Repositorien), wobei drei Arten zu unterscheiden sind:⁴²

1. Individuelle Repositorien: Selbstarchivierung durch den Autor auf seiner eigenen Website;
2. Fachliche (zentrale, disziplinäre) Repositorien: Archivierung der Beiträge erfolgt auf fachbezogenen Servern, wobei Veröffentlichungen aus verschiedenen Einrichtungen gebündelt werden (Beispiel: arXiv⁴³);
3. Institutionelle Repositorien (lokale Publikationsserver): Archivierung der Beiträge erfolgt auf dem Server der Forschungseinrichtung, des Institutes, der Fakultät oder der Bibliothek. Vor allem in Deutschland handelt es sich dabei vielfach noch um (mehr oder weniger) reine Hochschulschriftenserver.

Das Hauptaugenmerk der nachfolgenden Analyse gilt den institutionellen Repositorien.

2.2.1 Bekanntheit und Nutzung durch Wissenschaftler

Laut der DFG-Studie wurde die Möglichkeit, auf konventionelle Weise publizierte Zeitschriftenaufsätze nochmals für den entgeltfreien Zugriff im Internet zugänglich zu machen, innerhalb der letzten fünf Jahre von 20,1 % der Naturwissenschaftler und

⁴⁰ Dabei wurde von einer Gesamtzahl von ca. 21.000 Peer-Reviewed wissenschaftlichen Journals (Quelle: Homerton College Library Online Resource Guide, http://www.homerton.cam.ac.uk/libguide_resources_26jan05.pdf, Zugriff: 14.08.2005) sowie rund 1.670 Peer-Reviewed Open Access Journals (Quelle: Directory of Open Access Journals, <http://www.doaj.org/>, Zugriff: 14.08.2005) ausgegangen.

⁴¹ Dies können sowohl die endgültigen, redigierten Versionen der Artikel sein, die ein Peer-Review durchlaufen haben (Postprints), aber auch Preprints, also die noch nicht begutachtete Manuskriptfassung.

⁴² Vgl. <http://www.isn-oldenburg.de/publications/11argumente.html> (Zugriff: 31. Juli 2005)

⁴³ <http://arxiv.org/> (Zugriff: 14.08.2005)

von 17,6 % der Ingenieurwissenschaftler⁴⁴ genutzt (DFG 2005b, 15, Tabelle 16c). Die Lebenswissenschaftler fallen mit 12,3 % etwas, die Geistes- und Sozialwissenschaftler mit 5,9 % deutlich ab (ebd.), was sich bei Letzteren vor allem auf die im Vergleich zu den drei anderen Wissenschaftsbereichen deutlich geringere Relevanz der Zeitschrift als Publikationsmedium zurückführen lässt. Im Hinblick auf Preprint-Archive ergibt sich folgendes Bild: Diese sind zwar 49 %⁴⁵ der Naturwissenschaftler, aber nur 20,3 % der Ingenieurwissenschaftler und sogar nur 13,9 % der Geistes- und Sozialwissenschaftler für ihr eigenes Fach bekannt (DFG 2005b, 16, Tabelle 18).

2.2.2 Erfolgskritische Faktoren

2.2.2.1 Rechtliche Rahmenbedingungen

Die notwendigen rechtlichen Rahmenbedingungen für das Self-Archiving sind vielfach bereits gegeben: So gestatten laut der SHERPA/RoMEO-Liste⁴⁶ 71 % der 118 erfassten Zeitschriftenverlage zumindest eine Form des Self-Archiving, 49 % erlauben sowohl das Self-Archiving von Preprints als auch der Postprints. Problematisch ist jedoch, dass dies unter den Wissenschaftlern bislang wenig bekannt ist⁴⁷ und nur ein geringes Interesse an urheberrechtlichen Fragen zu bestehen scheint (vgl. Rowlands et al. 2004, 14).

2.2.2.2 IT-Infrastruktur

Soweit bereits die notwendig Basisausstattung (insbesondere ein geeigneter Server) vorhanden ist, können die Kosten für den Aufbau eines elektronischen Archivs relativ gering gehalten werden, zumal inzwischen eine Reihe von Open Source Softwareprodukten hierfür zur Verfügung steht (z.B. Eprints, DSpace, Fedora, MyCoRe, OPUS). Einzukalkulieren sind in jedem Fall Personalkosten für die Pflege und die Administration des elektronischen Archivs.

2.2.2.3 Geschäftsmodelle

Da die institutionellen Repositorien von der jeweiligen Einrichtung getragen werden, besteht hier kein konkreter Handlungsbedarf, Geschäftsmodelle zu entwickeln.

⁴⁴ Diese stellen darüber hinaus auch 26 % ihrer Proceedings- und Tagungsbeiträge kostenlos im Internet bereit.

⁴⁵ Diese vergleichsweise hohe Zahl relativiert sich, wenn man die in diesem Wissenschaftsbereich bereits früh ausgeprägte „Preprint-Kultur“ berücksichtigt.

⁴⁶ <http://www.sherpa.ac.uk/romeo.php> (Zugriff: 14.08.2005)

⁴⁷ So kennen laut einer aktuellen Umfrage von Swan/Brown (2005, 7) nur 10 % der Autoren die SHERPA/RoMEO-Liste und in einigen Fällen bestehen nach wie vor urheberrechtliche Bedenken, vor allem aufgrund des sog. „Ingelfinger-Gesetzes“, welches besagt, dass nur solche Artikel angenommen werden, die noch in keiner Form publiziert worden sind.

2.2.2.4 Indexierungsservices und -standards

Damit die Inhalte der elektronischen Archive überhaupt von einer größeren Öffentlichkeit wahrgenommen werden können, müssen sie zumindest über allgemeine Suchmaschinen wie Google⁴⁸ auffindbar sein. Darüber hinaus sollten die Repositorien mit OAI-Schnittstellen ausgestattet und die Metadaten nach Dublin Core beschrieben sein, so dass sie mit speziellen Suchwerkzeugen wie z.B. OAIster⁴⁹, CiteSeer⁵⁰ oder Citebase⁵¹ unter einer einheitlichen Suchoberfläche durchsucht werden können.

2.2.2.5 Akademisches Reward-System

Da die in institutionellen Archiven befindlichen Dokumente in der Regel kein Peer-Review durchlaufen haben und hier oftmals verschiedenste Materialien unterschiedlicher Qualität eingestellt werden, stellt sich die Frage, wie dieses mangelhafte „professionelle Prestige“ kompensiert werden kann. Beispielsweise könnte durch eine inhaltliche Differenzierung des Angebotes die Transparenz deutlich erhöht werden (vgl. hierzu den Vorschlag von Töwe/Piguet 2005, 178f.) Darüber hinaus sollte geprüft werden, inwieweit Verfahren zur Qualitätsprüfung realisierbar sind. Zumindest sollte vor der Einspeisung der Beiträge in den Server eine Prüfung durch Hochschullehrer, Institutsmitarbeiter oder durch die Fachreferenten der Hochschulbibliothek vorgenommen werden.

2.2.2.6 Marketing und kritische Masse

Die kritische Masse, ab der sich institutionelle Dokumentenserver als ernsthafte Alternative zu kommerziellen Zeitschriftenverlagen etablieren könnten, ist bei Weitem noch nicht erreicht, wie Ware (2004) für 45 institutionelle Repositorien aus verschiedenen Nationen und Woll (2005, 49ff.) exemplarisch für die Dokumentenserver der Universitäten in Nordrhein-Westfalen festgestellt haben. Töwe/Piguet (2005) sehen den größten Handlungsbedarf zunächst „bei der aktiven Information der Autoren und der Fakultäten sowie bei der Akquisition von Postprints“. Hierzu sollte die Bandbreite der verschiedenen kommunikationspolitischen Instrumente so weit wie möglich ausgeschöpft werden.⁵²

⁴⁸ <http://www.google.de/> (Zugriff: 14.08.2005)

⁴⁹ <http://oaister.umd.umich.edu/o/oaister/> (Zugriff: 14.08.2005)

⁵⁰ <http://citeseer.ist.psu.edu/> (Zugriff: 14.08.2005)

⁵¹ <http://www.citebase.org/cgi-bin/search> (Zugriff: 14.08.2005)

⁵² Zum Einsatz kommunikationspolitischer Instrumente vgl. im Detail Gattuso 2004, S. 64-70.

3 Strategiekonzept

Ein (nicht nur) im Wissenschaftssektor häufig anzutreffendes Phänomen ist, dass Probleme zwar identifiziert, für deren Lösung aber keine übergreifende koordinierte Strategie entwickelt wird. Daher soll als Ergebnis dieses Beitrages abschließend ein Strategiekonzept vorgestellt werden, welches als konkrete Handlungsanweisung für die im Zusammenhang mit der Optimierung von Open Access-Angeboten vorzunehmenden Maßnahmen gedacht ist. Diese Maßnahmen sind auf der Basis der Analyseergebnisse aus Kapitel 2 in nachfolgender Übersicht zusammengestellt worden (Tabelle 1):

Handlungsfeld	Einzelmaßnahmen
Gezieltes Marketing, Öffentlichkeitsarbeit, Werbung	Akquirierung hochrangiger Wissenschaftler
	Transparenz hinsichtlich der Qualität einzelner Beiträge in elektronischen Archiven schaffen
	Vorzüge des elektronischen Publizierens im Allgemeinen und von Open Access im Speziellen aufzeigen
Geschäftsmodelle	Nachhaltigkeit sichern auf der Basis von Business Plänen und Vollkostenrechnungen
Autorenbetreuung („Advocacy“)	Allgemeine Beratung, Telefon- und Email-Support
	Spezielle Kurse und Schulungsangebote
	Entwicklung und Bereitstellung von Authoring Tools zur Minimierung des zeitlichen Aufwands für die Autoren (z.B. Richtlinien und Hinweise für die Autoren, Konvertierungswerkzeuge, Metadatenwerkzeuge, Dokumentvorlagen)
	Schaffung von Mehrwertdienstleistungen (z.B. Publikationslisten, bibliografische Auswertungen, Nutzungsstatistiken, Print on demand-Service)
Wissenschaftliches Gratifikations- und Bewertungssystem	Entwicklung und Etablierung alternativer Instrumente zur Leistungsbewertung und Evaluation (z.B. „bereinigte“ Downloadstatistiken, Faculty of 1000 ⁵³) bzw. Modifikation des Impact Faktors (vgl. die Empfehlungen der AWMF zur Verwendung des IF) ⁵⁴
	Angemessene Berücksichtigung von Open Access-Publikationen bei Promotions-, Einstellungs- und Berufungsverfahren sowie bei der Vergabe von Drittmitteln oder Fördergeldern
	Etablierung von Verfahren zur Qualitätsprüfung (z.B. Herausbergremium) auch für Dokumentenserver

⁵³ <http://www.facultyof1000.com/start.asp> (Zugriff: 14.08.2005)

⁵⁴ <http://www.uni-duesseldorf.de/WWW/AWMF/awmf-fr2.htm> (Zugriff: 14.08.2005)

Technik	Wahrung von Integrität und Authentizität der Dokumente
	Sicherstellung der Langzeitverfügbarkeit der Dokumente
	Workflow-Management
	Umsetzung der DINI-Empfehlungen für elektronisches Publizieren an Hochschulen ⁵⁵ sowie der Richtlinien des DINI-Zertifikates für Dokumenten- und Publikationsserver ⁵⁶
	Vernetzung der Open Access-Angebote mit internationalen Angeboten (z.B. internationale Sichtbarkeit über Wissenschaftsportale)
Urheberrechtliche Rahmenbedingungen	Transparenz hinsichtlich Urheberrecht/Copyright schaffen (Hinweis auf die RoMEO/Sherpa-Liste, ggf. spezielle Aufbereitung dieser Liste für die Wissenschaftler des Instituts)
	Konkrete Empfehlungen für Autoren der Institution für das Abschließen von Verlagsverträgen vorlegen
Hochschul-/wissenschaftspolitische Ebene	Offizielles Bekenntnis der einzelnen Hochschule/Wissenschaftsinstitution zu Open Access im Sinne der "Berlin 3 Open Access"-Empfehlung ⁵⁷ , z.B. durch die Verabschiedung einer entsprechenden Resolution ⁵⁸
	Anschluss neuer Projekte an bereits bestehende Initiativen und Netzwerke wie DiPP, GAP oder GMS, Erschließung möglicher Synergieeffekte (ggf. in Form eines Kompetenznetzwerkes ähnlich wie für den Bereich der Langzeitarchivierung kopal ⁵⁹)

Tabelle 1: Maßnahmen zur Optimierung von Open Access-Angeboten

Diese lange Liste von Einzelmaßnahmen lässt sich nicht sofort vollständig umsetzen. Neben der Relevanz einer Maßnahme sind auch der Zeitaufwand und die anfallenden Kosten zu berücksichtigen. Daher wird für die Realisierung ein „Vier-Stufen-Plan“ vorgeschlagen, welcher diese drei Faktoren in Relation zueinander setzt (Tabelle 2):

⁵⁵ <http://www.dini.de/documents/DINI-EPUB-Empfehlungen-2002-03-10.pdf> (Zugriff: 14.08.2005)

⁵⁶ <http://www.dini.de/dini/documents/DINI-Zertifikat-2003-10-08.pdf> (Zugriff: 14.08.2005)

⁵⁷ <http://www.eprints.org/berlin3/outcomes.html> (Zugriff: 14.08.2005)

⁵⁸ Siehe hierzu die Pressemitteilung „Universität Bielefeld als Vorreiter für 'Open Access' an deutschen Hochschulen“ vom 07.06.2005, http://bis.uni-bielefeld.de/infomanager/SilverStream/Pages/Pressemitteilungen_Detail_Web.html?query=PRESSEMITTEILUNGEN.ID+%3D+28428 (Zugriff: 14.08.2005)

⁵⁹ <http://kopal.langzeitarchivierung.de/> (Zugriff: 14.08.2005)

Einzelmaßnahme	P ¹⁾	FZ ²⁾	FK ³⁾	Stufe ^{4,5)}
Vorzüge des elektronischen Publizierens im Allgemeinen und von Open Access im Speziellen aufzeigen	1	1	1	1
Transparenz hinsichtlich Urheberrecht/Copyright schaffen	1	1	1	1
Akquirierung hochrangiger Wissenschaftler	1	2	2	1
Angemessene Berücksichtigung von Open Access-Publikationen bei Promotions-, Einstellungs- und Berufungsverfahren sowie bei der Vergabe von Drittmitteln oder Fördergeldern	1	2	2	1
Nachhaltigkeit des Geschäftsmodells auf der Basis von Business Plänen und Vollkostenrechnungen sichern	1	3	2	2
Allgemeine Beratung, Telefon- und Email-Support	2	1	1	2
Spezielle Kurse und Schulungsangebote	2	1	1	2
Konkrete Empfehlungen für Autoren der Institution für das Abschließen von Verlagsverträgen vorlegen	2	2	1	2
Workflow-Management	2	2	2	2
Entwicklung und Bereitstellung von Authoring Tools zur Minimierung des zeitlichen Aufwands für die Autoren	2	2	2	2
Transparenz hinsichtlich der Qualität einzelner Beiträge schaffen	2	2	2	2
Anschluss neuer Projekte an bereits bestehende Initiativen und Netzwerke wie DiPP, GAP oder GMS, Erschließung möglicher Synergieeffekte	2	2	2	2
Etablierung von Verfahren zur Qualitätsprüfung auch für Dokumentenserver	2	3	1	3
Umsetzung der DINI-Empfehlungen für elektronisches Publizieren an Hochschulen sowie der Richtlinien des DINI-Zertifikates für Dokumenten- und Publikationsserver	2	3	2	3
Entwicklung und Etablierung alternativer Instrumente zur Leistungsbewertung und Evaluation bzw. Modifikation des Impact Faktors	2	3	2	3
Wahrung von Integrität und Authentizität der Dokumente	2	3	3	4
Sicherstellung der Langzeitverfügbarkeit der Dokumente	2	3	3	4
Schaffung von Mehrwertdienstleistungen	3	2	2	4
Offizielles Bekenntnis der einzelnen Hochschule/Wissenschaftsinstitution zu Open Access im Sinne der "Berlin 3 Open Access"-Empfehlung	3	2	2	4
Vernetzung der Open Access-Angebote mit internationalen Angeboten (z.B. internationale Sichtbarkeit über Wissenschaftsportale)	3	3	3	4

Tabelle 2: „Vier-Stufen-Plan“

Erläuterungen zu Tabelle 2:

1) Priorität

1 = hohe Priorität

2 = mittlere Priorität

3 = wünschenswert

2) Faktor Zeit

1 = unmittelbar bzw. kurzfristig realisierbar

2 = mittelfristig realisierbar

3 = nur langfristig realisierbar

3) Faktor Kosten

1 = gegen null bis gering

2 = mittel

3 = hoch

4) Stufe 1: Maßnahmen mit hoher Priorität, die kurz- bis mittelfristig realisiert werden können und mit geringem bis mittlerem finanziellen Aufwand verbunden sind;

Stufe 2: Maßnahmen mit hoher Priorität, die sich aber nur langfristig realisieren lassen und/oder mit größerem finanziellen Aufwand verbunden sind, sowie Maßnahmen mit mittlerer Priorität, die kurz- bis mittelfristig und mit einem geringen bis mittleren finanziellen Aufwand realisiert werden können;

Stufe 3: Maßnahmen mit mittlerer Priorität, die sich jedoch nur langfristig realisieren lassen und/oder mit größerem finanziellem Aufwand verbunden sind;

Stufe 4: Maßnahmen, die wünschenswert, aber nicht vordringlich sind sowie Maßnahmen, die zwar eine mittlere oder sogar hohe Priorität haben, sich aber nur langfristig und mit hohem finanziellem Aufwand realisieren lassen.

5) Die Zuordnung zu den vier Stufen kann Tabelle 3 entnommen werden.

Stufe	Priorität	Faktor Zeit	Faktor Kosten
1	1	1	1
1	1	1	2
1	1	2	1
1	1	2	2
2	1	1	3
2	1	3	1
2	1	2	3
2	1	3	2
2	2	1	1
2	2	1	2
2	2	2	1
2	2	2	2
3	2	1	3
3	2	3	1
3	2	2	3

3	2	3	2
4	1	3	3
4	2	3	3
4	3	1	1
4	3	1	2
4	3	2	1
4	3	1	3
4	3	2	2
4	3	3	1
4	3	2	3
4	3	3	2
4	3	3	3

Tabelle 3: Matrix zum „Vier-Stufen-Plan“ (Tabelle 2)

Literatur

- Andermann, H., Degkwitz, A. (2004): Neue Ansätze in der wissenschaftlichen Informationsversorgung: eine Überblick über Initiativen und Unternehmungen auf dem Gebiet des elektronischen Publizierens. In: Bibliothek. Forschung und Praxis 28 (1): 35-59
- Björk, B.-C. (2004): Open access to scientific publications - an analysis of the barriers to change. In: Information Research 9 (2)
<<http://informationr.net/ir/9-2/paper170.html>> (Stand 14.08.2005)
- Cozzarelli, N. R., Fultion, K. R., Sullenberger, D. M. (2004): Results of a PNAS Author Survey on an Open Access Option for Publication. Proceedings of the National Academy of Sciences 101 (5): 1111
< <http://www.pnas.org/cgi/content/full/101/5/1111>> (Stand 14.08.2005)
- DFG (2005a): Publikationsstrategien im Wandel? Ergebnisse einer Umfrage zum Rezeptions- und Publikationsverhalten unter besonderer Berücksichtigung von Open Access. Weinheim: Wiley
<http://www.dfg.de/dfg_im_profil/zahlen_und_fakten/statistisches_berichts_wesen/open_access/download/oa_ber_dt.pdf> (Stand 14.08.2005)
- DFG (2005b): Publikationsstrategien im Wandel? Ergebnisse einer Umfrage zum Rezeptions- und Publikationsverhalten unter besonderer Berücksichtigung von Open Access: Tabellenband. Weinheim: Wiley
<http://www.dfg.de/dfg_im_profil/zahlen_und_fakten/statistisches_berichts_wesen/open_access/download/oa_tabband.pdf> (Stand 14.08.2005)
- Gattuso, M. (2004): Verbesserung der Akzeptanz und Nutzung von Hochschulschriftenservern, dargestellt am Beispiel des Online Publikationsver

- bundes Stuttgart, Diplom-Arbeit. Stuttgart: Hochschule der Medien, Fachbereich Information und Kommunikation
<<http://elib.uni-stuttgart.de/opus/volltexte/2005/2200/pdf/opus0205.pdf>> (Stand 14.08.2005)
- Meier, M. (2002): Returning Science to the Scientists: der Umbruch im STM-Zeitschriftenmarkt unter Einfluss des Electronic Publishing. München: peniope
- Mruck, K., Gradmann, S., Mey, G. (2004): Open Access: Wissenschaft als öffentliches Gut. Forum Qualitative Sozialforschung 5 (2)
<<http://www.qualitative-research.net/fqs-texte/2-04/2-04mrucketal-d.htm>> (Stand 14.08.2005)
- Rowlands, I., Nicholas, D., Huntingdon, P. (2004): Scholarly Communication in the digital environments: what do authors want? Findings of an international survey of author opinion: project report <<http://ciber.soi.city.ac.uk/ciber-pa-report.pdf>>
- Swan, A., Brown, S. (2005): Open access self-archiving: An author study. Technical Report, Joint Information Systems Committee (JISC)
<http://www.keyperspectives.co.uk/OpenAccessArchive/2005_Open_Access_Report.pdf> (Stand 14.08.2005)
- Töwe, M., Piguet, A. (2005): Konzeptstudie E-Archiving. Zürich: Konsortium der Schweizer Hochschulbibliotheken <http://e-collection.ethbib.ethz.ch/ecol-pool/bericht/bericht_412.pdf> (Stand 14.08.2005)
- Ware, M. (2004): Pathfinder Research on Web-based Repositories: Final Report
<[http://www.palsgroup.org.uk/palsweb/palsweb.nsf/0/8c43ce800a9c67cd80256e370051e88a/\\$FILE/PALS%20report%20on%20Institutional%20Repositories.pdf](http://www.palsgroup.org.uk/palsweb/palsweb.nsf/0/8c43ce800a9c67cd80256e370051e88a/$FILE/PALS%20report%20on%20Institutional%20Repositories.pdf)> (Stand 14.08.2005)
- Woll, C. (2005): Wissenschaftliches Publizieren im digitalen Zeitalter und die Rolle der Bibliotheken (= Kölner Arbeitspapiere zur Bibliotheks- und Informationswissenschaft ; Bd. 46). Köln: Fachhochschule Köln
<<http://www.fbi.fh-koeln.de/institut/papers/kabi/volltexte/Band046.pdf>> (Stand 14.08.2005)